

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi di era digital saat ini telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di sektor peternakan. Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) semakin di gunakan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas di berbagai sektor, termasuk dalam pengelolaan peternakan hewan qurban. Sistem informasi berbasis web terbukti mampu mengoptimalkan proses yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga mempercepat dan memperbaiki akurasi pengolahan data [1].

Meskipun demikian, adopsi teknologi di sektor peternakan Indonesia masih menghadapi tantangan. Banyak peternak masih menggunakan metode tradisional dalam pengelolaan data ternak dan penentuan harga jual hewan qurban. Beberapa faktor yang menjadi penghambat antara lain keterbatasan infrastruktur teknologi dan rendahnya literasi digital di kalangan peternak [2]. Selain itu, keterbatasan dukungan dari pemerintah dalam menyediakan sarana teknologi juga turut memperlambat adopsi teknologi yang lebih modern di sektor peternakan.

Proses penentuan harga jual ternak qurban yang di lakukan secara manual sering kali tidak efisien dan kurang akurat. Penelitian di koperasi produksi ternak maju Sejahtera menunjukkan bahwa harga jual ternak umumnya didasarkan pada harga pasar tanpa memperhitungkan biaya operasional secara rinci, yang mengakibatkan kerugian bagi peternak [3]. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi dapat berperan penting dalam mengoptimalkan proses penentuan harga jual hewan qurban.

Di sisi lain, penggunaan teknologi berbasis web untuk memfasilitasi perhitungan harga jual hewan qurban menawarkan beberapa keuntungan, seperti kemudahan akses data real-time yang dapat digunakan oleh peternak dalam mengambil Keputusan secara tepat. Selain itu, sistem ini dapat mengurangi resiko kesalahan manusia dalam pengelolaan data ternak, yang pada akhirnya

meningkatkan produktifitas dan keuntungan peternak [4].

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, yang memiliki potensi besar dalam penyediaan hewan qurban. Meskipun demikian, Kabupaten Bantul masih menghadapi tantangan dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional, seperti dalam pengelolaan data ternak dan penentuan harga jual. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem perhitungan harga jual hewan ternak berbasis web guna meningkatkan operasional peternakan di daerah tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah dalam penelitian ini

1. Bagaimana sistem perhitungan harga jual berbasis web dapat membantu kabupaten Bantul dalam menentukan harga jual yang aktual dan berdasarkan komponen biaya aktual?
2. Bagaimana algoritma K-Means dapat digunakan untuk mengelompokkan hewan qurban berdasarkan data pemeliharaan guna memberikan rekomendasi penjualan kepada peternak?

1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah penelitian yang di lakukan

1. Sistem yang Dikembangkan: Penelitian ini hanya akan berfokus pada pengembangan sistem perhitungan harga jual hewan qurban dan rekomendasi penjuan ternak berbasis web, tanpa mencakup aspek lain dari manajemen peternakan, seperti pengelolaan kesehatan qurban, pemasaran, atau produksi pakan.
2. Metode Perhitungan: Sistem yang dikembangkan akan menggunakan metode perhitungan berbasis data biaya input (seperti biaya pakan dan perawatan) dan kondisi pasar saat ini untuk menentukan harga jual ternak potong, tanpa mempertimbangkan faktor eksternal yang tidak dapat diukur.
3. Algoritma yang Digunakan: Algoritma yang digunakan untuk

pengelompokan ternak dalam penelitian ini adalah K-Means. Algoritma atau metode lain untuk analisis data tidak akan dibahas secara mendalam. Algoritma K-Means digunakan hanya untuk mengelompokkan hewan qurban tanpa mempengaruhi atau menentukan harga jual.

4. Lokasi Penelitian: Penelitian ini hanya akan berfokus pada pengelolaan data ternak di Kabupaten Bantul.
5. Subjek Penelitian: Subjek penelitian ini adalah peternak hewan qurban di Kabupaten Bantul, daerah Istimewa Yogyakarta yang menggunakan sistem perhitungan manual. Penelitian ini tidak mencakup peternak yang sudah menggunakan sistem berbasis teknologi lainnya.
6. Perhitungan harga jual hanya digunakan untuk menghitung harga jual hewan qurban

1.4 Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan dari penelitian sekripsi ini, yaitu :

1. Merancang dan mengimplementasikan sistem perhitungan harga jual hewan qurban berbasis web yang dapat membantu peternak dalam menghitung harga jual secara otomatis dan lebih akurat berdasarkan beberapa faktor.
2. Menguji dan menganalisis efektivitas sistem berbasis web yang dikembangkan dalam membantu peternak di Kabupaten Bantul, daerah Istimewa Yogyakarta dalam menentukan harga jual hewan qurban dengan lebih tepat dan cepat.
3. Menerapkan algoritma K-Means untuk mengelompokkan hewan qurban berdasarkan usia, bobot, dan durasi pemeliharaan, guna memberikan rekomendasi penjualan yang lebih tepat dan efisien berdasarkan analisis kluster yang dihasilkan.
4. Meningkatkan operasional peternakan dengan menyediakan sistem yang dapat mengurangi kesalahan manual dalam perhitungan harga jual hewan qurban serta mempermudah peternak dalam pengelolaan data ternak.

1.5 Manfaat Penelitian

Berikut adalah manfaat penelitian secara teknis dan praktis dari skripsi ini, yaitu:

1. Manfaat Secara Teoritis

- 1) Pengembangan Ilmu Pengetahuan: Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi informasi, khususnya dalam penerapan sistem berbasis web untuk sektor peternakan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya yang mengkaji penerapan teknologi dalam meningkatkan efisiensi di sektor agrikultur.
- 2) Penerapan Algoritma dalam Praktik: Penelitian ini menunjukkan penerapan algoritma K-Means dalam pengelompokan data ternak yang memberikan wawasan baru tentang bagaimana metode pengolahan data dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan keputusan bisnis dalam peternakan.

2. Manfaat Secara Praktis

- 1) Bagi Peternak: Sistem perhitungan harga jual hewan qurban yang dikembangkan memberikan kemudahan bagi peternak dalam menentukan harga jual secara otomatis. Dengan sistem ini, peternak dapat mengelola data ternak dan menghitung harga dengan lebih akurat, sehingga mengurangi kesalahan perhitungan yang sering terjadi pada metode manual.
- 2) Meningkatkan Operasional: Dengan adanya sistem berbasis web ini, peternak dapat melakukan pencatatan dan pengelolaan data ternak dengan lebih efisien. Hal ini memungkinkan peternak untuk mengalokasikan waktu dan sumber daya mereka dengan lebih baik, serta meningkatkan produktivitas usaha peternakan.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah yang melandasi dilakukannya penelitian, rumusan masalah yang ingin diselesaikan, batasan masalah agar ruang lingkup penelitian lebih fokus, tujuan yang ingin dicapai, manfaat penelitian baik secara teoritis maupun praktis, serta sistematika penulisan sebagai panduan isi keseluruhan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi kajian pustaka dan teori-teori yang relevan dengan penelitian, termasuk konsep sistem informasi berbasis web, algoritma K-Means, metode waterfall, serta teknologi yang digunakan dalam pengembangan sistem. Selain itu, disajikan pula studi literatur dari penelitian terdahulu yang relevan sebagai dasar perbandingan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode penelitian yang digunakan, objek penelitian, alur dan tahapan penelitian, alat dan bahan yang digunakan, serta teknik pengumpulan dan pengolahan data. Metode waterfall digunakan dalam pengembangan sistem, sedangkan pengelompokan data menggunakan algoritma K-Means.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil implementasi sistem yang dikembangkan, mulai dari pengumpulan dan pengolahan data, hasil klusterisasi, integrasi ke dalam sistem web, hingga hasil pengujian fungsionalitas dan efektivitas sistem. Selain itu, juga dibahas kelebihan dan kendala yang ditemukan selama pengembangan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan pengembangan sistem yang telah dilakukan, serta saran-saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut atau untuk penelitian berikutnya.